

La educación como sistema

por ANTONIO J. COLOM

A Alejandro Sanvisens
con profundo agradecimiento

0. INTRODUCCION

El término "Sistema" aplicado a la Educación supone plantear una perspectiva de estudio del fenómeno educacional de acuerdo con los dictados metodológicos patrocinados por la Teoría General de Sistemas.¹

¹ La Teoría General de Sistemas desarrollada de manos de L. V. Bertalanffy como metodología de la Ciencia se halla formulada de forma concreta por su autor en los siguientes trabajos: *General System Theory: A New Approach to Unity of Science*. En HUMAN BIOLOGY. N. York 1951, Diciembre, Pgs 303 a 361.

General System Theory en GENERAL SYSTEMS. Vol I BEDFORD 1956. Pgs. 1 a 10.

Theorie Generale des Systemes. Paris 1973. Dunod.

Puede consultarse además:

HALL, A. D. & FAGEN, R. E.: *Definition of Systems* en GENERAL SYSTEMS. Vol. I Bedford 1956. Pgs. 18 a 29.

BEER, S.: *Cibernética y Administración*. México 1972. C. E. C. S. A.

BOULDING, K.: *General Systems Theory: The Skeleton of Science* en MANAGEMENT SCIENCE. N. York, Abril 1956. Pgs 197 a 208.

FLAMENT, C.: *Theorie des Graphes et Structure Sociale*. Paris 1965. Mouton & Gauthiers Villars.

GOODE, H & MACHOL, R.: *Methodes d'etude des Systemes Techniques Complexes*. Paris 1963. Dunod.

HARE, V. E.: *L'analyse des Systemes*. Paris 1972. Dunod.

HARTMAN, W & MATTHES, H & PROEME, A.: *Manual de los Sistemas de Información* (2 T.). Madrid 1973. Edic. Paraminfo, Bea Técnica Philips.

HILL, J. R.: *Toward a Science of Organization*. Oregon 1968. Oregon University Press. E. U. G. E. M. E.

JOHNSON & KAST & ROSENZWEIG: *Teoría, Integración y Administración de Sistemas*. México 1970. Limusa Wiley.

LAZZARO, V.: *Sistemas y Procedimientos*. Mexico. 2.^a Edic. 1972. Edit. Diana.

MELESE, J.: *La Gestión por los Systemes*. Paris 1968. Edit. Hommes et Techniques.

SERVAIS, W.: *Modelos Matemáticos* en ANALES. Montevideo 1967; Tomo 34, n.º 1-6 Pgs. 61 a 68.

NAGEL, E.: *The Structure of Science*. London 1961. Routledge & Kegan Paul, Véanse además los diversos números de las siguientes publicaciones:

GENERAL SYSTEMS editado por L. V. Bertalanffy y A. Rapoport. Society for General Systems Research. Bedford, Mass. (Desde 1956).

JOURNAL OF GENERAL SYSTEMS: Editado por G. J. Klir. Starting. (Desde 1972).

De hecho la tradición sistémica en Educación es mínima y realmente actual. Esto hace que el cuerpo de doctrina sistémica que sobre la Educación se posee no sea de las mismas proporciones que el recopilado en otras disciplinas humano-sociales tales como la propia Sociología, la Economía, la Organización. En este sentido debo afirmar las dificultades halladas en fundamentar bibliográficamente el trabajo que presento, máxime cuando he pretendido no alejarme de las fuentes pedagógicas. Para ello he utilizado una bibliografía interdisciplinar dentro de los límites de las Ciencias de la Educación que contempla obras de Sociología de la Educación, Pedagogía Cibernética, Organización Escolar, Pedagogía Comparada... etc.² todo ello con ánimo de presentar lo más ampliamente posible un esquema que, al menos con validez metodológica, asiente los puntos esenciales sobre el que deberá basarse algún día un estudio completo de la Educación desde una perspectiva sistémica.

En España el Dr. Alejandro Sanvisens, catedrático de la Universidad de Barcelona publicó en 1972 y en 1973 dos trabajos que de alguna forma inauguraban ésta

² Los Trabajos que patrocinan una metodología sistémica a la hora de estudiar la Educación no se distinguen por su abundancia. El propio Bertalanffy en *Theorie Generale des Systemes*. (Paris 1973) de un repertorio bibliográfico de más de 420 títulos solo cita los siguientes estudios de carácter pedagógico:

-MACCIA, E & STEINER, E & MACCIA, G. S.: *Development of Educational Theory Derivient from Three Educational Theory Models*. Project 5-0638. Columbus Ohio. The Ohio State Research Foundation 1966.

-BODE, H. & MOSTELLER, F. & TUKEY, F. & WINSOR, C.: *The Education of a Scientific Generalist in Science* n.º 109, 1949, 553.

-MATHER, K. F.: *Objectives and Nature of Integrative Studies*. in MAIN CURRENTS IN MODERN THOUGHT, n.º 8, 1951.

-BERTALANFFY, L. V.: *Philosophy of Science in Scientific Education*. SCIENT. MONTHLY, n.º 77, 1953.

A ellos pueden sumarse algunos otros trabajos tales como:

-COOMBS, PH.: *La Crisis Mundial de la Educación* Barcelona 1971. Edit. Península. Colec. Historia, Ciencia, Sociedad, n.º 82.

-FRANK, H.: *Aspectos Científicos Teóricos y Organizatorio Cibernéticos de la Pedagogía Cibernética*. *Folia Humanística*, T. VII, N.º 84, Diciembre 1969.

-HOPPER, E. (Edit. by): *Reading in the Theory of Educational System*. London 1971. Huthing Son & Co. Publ.

-KAUFMAN, R. A.: *Planificación de Sistemas Educativos. Ideas Básicas Concretas* México 1973. Edit. Trillas. Se refiere esencialmente a cuestiones Didácticas.

-PARSONS, T.: *The School Class as a Social System some of its Function in América Society*. En HALSEY, A. H. & FLOUD, J. & ANDERSON, C. A. (edited by) *Education, Economy and Society*. N. York 1961. Free Press.

-RICE, A. K.: *Universidad Moderna*. Madrid 1972. Serv. Public. del Ministerio de Educación y Ciencia.

-ROMISZOSKI, A. J.: *The Systems Approach to Education and Training*. London 1970 Kogan Page.

Como se comprenderá sólo me refiero a las obras que patrocinan un enfoque ssistémico de la Educación basamentado en la Teoría General de Sistemas. No se toman en consideración un sinnúmero de trabajos que desde perspectivas diversas y con significados muy personales se refieren a la Educación como sistema.

corriente científica en nuestro país. Me refiero a "Métodos Educativos" y "El Enfoque Sistémico en la Metodología Educativa. La Educación como Sistema".³

El Dr. A. Sanvisens se introduce en el tema de la Metodología Sistémica, y tal como hace constar en la bibliografía que cita, a partir, entre otros, de Bertalanffy y Mesarovic. Su concepto de Sistema es realmente amplio siendo considerado como una realidad compleja interconexionada.⁴ Sin embargo el marco de la Teoría General de Sistemas no es para el Dr. Alejandro Sanvisens punto de partida sino verdadera meta intuita a lo largo de más de veinte años. En efecto es a partir de 1956 cuando inicia una serie de publicaciones que suponen una singladura inédita en el panorama intelectual-humanístico español. Su primitiva vocación filosófica le impele a buscar un esquema válido, explicativo de la realidad, al mismo tiempo que rechaza los contextos al uso que la Universidad española le ofrecía en esta época. Alejándose de sistemas filosóficos recién importados (existencialismo), logra conectar con una corriente de pensamiento realmente inédita en nuestro país. La Cibernética lo lleva a integrarse cerca de concepciones estructuralistas que aplicará preferentemente al campo de la Sociología y de la Pedagogía sin olvidarse de otras ramas del saber humano tales como la Estética y la Lingüística.⁵ Un artículo publicado en 1965⁶ aportaba una visión inédita a la problemática sociológica. Me refiero al estudio de la Relación como paso previo para formular una Teoría de la Integración. A. Sanvisens llamaba Teoría de la Integración a lo que Bertalanffy denominó Teoría General de Sistemas. El biólogo alemán denomina su concepción bajo premisas descriptivas y A. Sanvisens lo hacía con la consecuencia o con el objetivo que de hecho concurre en la Teoría de Sistemas. Si Bertalanffy busca con ella la unidad de la Ciencia, Sanvisens se refería a la "Integración". Necesariamente entonces, y como un feliz determinismo, su labor debía incidir en la Temática Sistémica a la que ha aportado aspectos realmente interesantes. Concretando diré que ha ofrecido una de las

³ Véase: SANVISENS, A.: *Métodos Educativos*. Pgs. 137 a 168 de REV. ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA, n.º 118. Abril-Junio 1972.

SANVISENS, A.: *El Enfoque Sistémico en la Metodología Educativa. La Educación como Sistema*, en REFORMA CUALITATIVA DE LA EDUCACION, Madrid 1973. Publ. Sociedad Española de Pedagogía, Inst. S. José de Calasanz, C.S.I.C., Pgs. 245 a 276. Un resumen de este trabajo puede consultarse en *Resúmenes de Ponencias y Comunicaciones del V Congreso Nacional de Pedagogía*, Burgos 1972, Hijos de S. Rodríguez.

Inspirándose en la ponencia del Dr. Sanvisens, presentada en el citado Congreso de Pedagogía, E. Mascort realizó su Tesis Doctoral aunque aplicando su estudio al campo de la Organización Escolar. Véase MASCORT, E.: *Análisis y Diseño de Sistemas en Organización Escolar*, Barcelona 1974, Universidad de Barcelona, Facultad de Filosofía y Letras, Dirigida por el Dr. Fernández Huerta, (Inédita).

⁴ SANVISENS, A.: *Métodos Educativos*, Opusc. Cit. Pg. 138.

⁵ Véase por lo que respecta a la Estética: SANVISENS, A.: *Breve Introducción a la Estética Sociológica*, En CONVIVIM, Barcelona 1956, II, Pgs. 33 a 72. En cuanto a la lingüística cabe citar del mismo autor: *Algunos aspectos de la Cibernética y de la Sociología Lingüística*, Barcelona 1971, Asociación de Ingenieros Industriales.

⁶ Me refiero a "El Problema de la Coordinación Social" Pgs. 47 a 86 de REV. INST. DE C. SOCIALES de la Diputación de Barcelona, n.º 5, Barcelona 1965.

taxonomías más perfectas referida a los Sistemas. Por otra parte ha aplicado la metodología sistémica a un campo tal como el de la Educación carente de una tradición en este sentido; además de ésta aplicación ha entresacado un método para estudiar los sistemas educativos (Análisis y Diseño de Sistemas) concretado en las etapas siguientes: Planteamiento, Selectividad, Funcionalidad, Representación, Notación, Operatividad (desarrollo algorítmico), Búsqueda de relaciones, Contrastación o aplicación Analógica, Aplicabilidad y Utilización.

La característica definitoria de lo que A. Sanvisens llama "realidad compleja interconexonada" (Sistema) es la posesión de dos aspectos inter-independientes que él denomina Realidad Operativa y Realidad Óptica. La Realidad Operativa en cualquier sistema viene dada por su funcionalidad y la categoría esencial de su realidad por su estructura. En este sentido todo Sistema será una Estructura Funcional que vendrá implícitamente definida por la Coordinación o adecuación y ordenación relacionante de todos los elementos que lo forman.

Esta coordinación o aglutinación que posibilita la fenomenología de un Sistema se especifica en tres planos:

El plano Interno del Sistema en el que se realiza la integración básica y funcional.

El plano Interno-Externo que solicita del medio la información y sustentación al mismo tiempo que expresa su reacción frente al mismo.

El plano Externo que proporciona estimulación, compensación y posibilitación de equilibrio.⁷

A continuación pasaré a exponer las bases en las que se asentará la concepción sistémica de la Educación que patrocinamos. De hecho partimos -y nos referiremos más explícitamente a través de nuestro trabajo- de las aportaciones realizadas al tema por el Dr. A. Sanvisens.

I. CONSIDERACIONES PREVIAS AL ENFOQUE SISTÉMICO DE LA EDUCACIÓN

Antes de estudiar la Educación desde una perspectiva sistémica es necesario discurrir unos aspectos previos e introducir unos puntos de partida si es que no se quiera cuestionar ya de principio el enfoque que patrocinamos.

Consideramos a la Educación como Subsistema Social por lo que se ha de demostrar que realmente la Educación es un elemento -complejo- de índole social. Esta ha de ser nuestra primera tarea si queremos que el posterior desarrollo tenga validez.

La Educación ha sido fruto del crecimiento en complejidad que ha sufrido la Sociedad. Recuérdese que una de las leyes configuradoras de la sociedad se formula diciendo que todo crecimiento en complejidad supone una mayor diferenciación tanto a nivel estructural como a nivel funcional. Exactamente es lo que ocurrió

⁷ Fundamentado en *Ibidem*.

con la Educación. Así, en las sociedades primitivas no era posible distinguir entre Educación y Sociedad por el mero hecho de que era toda la Sociedad quien en su dinámica procesual natural educaba a sus miembros. El motivo de esta situación hay que buscarlo en el escaso bagaje cultural que la Sociedad como tal, así como sus miembros individualmente considerados, poseían. De esta situación se desprende que cualquier miembro de la colectividad tenía capacidad de realizar la misión conservadora de la cultura poseída, en las generaciones jóvenes que se iban integrando precisamente a través de ella en la Sociedad. Sólo cuando el adelanto técnico de la humanidad se amplía, y con ello las necesidades sapienciales básicas para la propia supervivencia de los miembros de la colectividad, del núcleo de actividades sociales generales se disgrega una función específica fruto de la complejidad alcanzada por la Sociedad. Esta función no es otra que la transmisora de conocimientos e integración de las generaciones jóvenes en los valores y normas que rigen para sus mayores. Desde este momento la propia sociedad crea su Sistema Educativo que será entonces el encargado y el responsable de cumplimentar los objetivos que le encomienden.

En un principio el Sistema Educativo fue eminentemente familiar-tribal y en este sentido, ligado plenamente a la organización general social. El momento que marca la separación y la distinción de lo educativo con la estructura general social se halla en la aparición de los primeros centros específicos de educación o de formación de las nuevas generaciones, o sea en la aparición de la Escuela. Puede entonces decirse que "Las escuelas no actúan como algo aparte... no son entidades extrasocietarias; se encuentran insertas en el sistema social y no por encima o sobre él".⁸

Sin embargo parece que nos hallamos ante una contradicción aunque no sea así. El fenómeno educativo, a pesar de darse en la Sociedad y gracias a la Sociedad, es un fenómeno individual, de base psíquica, asentado en las relaciones docente - discente o educador - educando. La Sociedad posibilita la situación educativa creando el clima, proporcionando los medios y estableciendo los objetivos y la orientación que debe poseer.⁹ La educación fue en este momento de disgregación funcional, un proceso social específico que inició su desarrollo con la Escuela.

Con el tiempo se vio que la Escuela no podía cumplimentar de forma plena la misión que tenía encomendada. Esta misión conocida bajo la denominación de "Educación" consistía y consiste aun igualmente hoy en día, desde una perspectiva sociológica, en los siguientes objetivos:

- Asimilación de cultura, pautas y normas sociales.
- Transmisión de cultura, pautas y normas sociales de una generación a otra.

Preparación de las nuevas generaciones para la vida (en su más amplio sentido) en la Sociedad.

⁸ PEREIRA, L. & FORACCHI, M.: *Educación y Sociedad*. B. Aires 1970. El Ateneo. Pg. 55.

⁹ *Ibidem*.

O como dice J. Bousquets "La educación es el proceso por el cual la sociedad se transmite de generación en generación".¹⁰

Esta insuficiencia funcional educativa de la Escuela fue debida a las mismas causas que posibilitaron su aparición o sea, la complejidad social. Téngase en cuenta —y es el propio Bousquet quien lo dice¹¹— que la Escuela, como fruto de la ampliación de la fenomenología social, surge con la ciudad. La Ciudad como elemento representativo de la complejidad social necesita más de la escuela que las comunidades rurales. Así, al acrecentarse las necesidades de la vida urbana, la escuela como sistema educador no podía cumplimentar los objetivos que se le habían ecomendado. La Escuela pronto se vio rodeada de instituciones paralelas cuya misión era y sigue siendo la de cumplimentar los objetivos que ella misma, de una forma plena y eficaz dejaba de cumplir. Desde las instituciones gremiales a los Educational Shopping Centers toda una gama de elementos societales cumplimentan la misión educativa que la complejidad social diferenció de su más íntima estructura. Hoy en día, y visto el avance y desarrollo de la sociedad, toda ella pretende ser educativa y educadora; tanto es así que hace años ya surgió un cuerpo de opinión que pretendía la supresión de la escuela por su ineficacia cara al mundo de nuestros días: "La Sociedad tiene que ser una sociedad educada para progresar y crecer y aun sobrevivir".¹²

Con ello llegamos a una de las premisas que consideramos básica aclarar para continuar con el tema. Me refiero a que la Escuela con el tiempo ha llegado a ser sólo una parte del Sistema Educativo. La escuela no es más que un subconjunto de una entidad educativa total mucho más amplia que comprende la familia, los Mass Media, el medio de vida, de trabajo, las relaciones de convivencia... etc.¹³. Quiero expresar con ello que el Sistema Educativo no sólo abarca la Institución Escolar sino que de él participa también la familia, la iglesia, los medios de comunicación de masas, la publicidad, el medio de trabajo, los partidos políticos, la pertenencia a una clase social, las propias relaciones humanas... etc. Todo ello forma y conforma el macro conjunto social que posee una misma finalidad tal como es la Educación. Por otra parte, y porque la función educadora se asienta en unos elementos en interacción debidamente organizados respecto de un fin, o proceso evolutivo determinado, al conjunto de Instituciones o aspectos sociales que exclusiva, o conjunta-

¹⁰ BOUSQUET, J.: *Economía Política de la Educación*, Madrid 1960 Inst. de Estudios Políticos, Pg. 21.

¹¹ Ibidem, Pgs. 43 y sigs.

¹² DRUCKER, P.: *La Revolución Educativa*, Pg. 216 a 221 de ETZIONI, A. & ETZIONE, E. *Los Cambios Sociales*, México 1968, F. C. E., Pg. 216.

Véase además en lo que se refiere a la Ciudad Educativa:

FAURE, E. & COLABORADORES: *Aprender a Ser*, Madrid 1973. Alianza UNESCO, así como las obras de P. Goodman, I. Illich, E. Reimer por lo que respecta al movimiento de la descolarización.

¹³ MIALARET, G.: *El Estado Actual de las Ciencias de la Educación*. Exposición del autor en el VI Congreso Internacional de C. de la Educación, París, 3-7 de Septiembre 1973.

mente con otros objetivos, poseen la misión educadora, se le denomina Sistema Educativo.

Entresaco una serie de conclusiones que considero fundamentales para la clarificación del concepto de Sistema Educativo. De una forma concreta diré que hemos establecido los siguientes e importantes puntos:

1. La Educación es un fenómeno social en cuanto se da en toda Sociedad y es un dato inherente y ligado al hecho mismo de su existencia, conservación y desenvolvimiento.¹⁴

2. La Educación no sólo se da en la Escuela sino en una serie de instituciones, circunstancias y aspectos también de índole social que poseen al igual que aquellas una misión educadora.¹⁵

De la primera premisa podemos concluir afirmando:

--Que la Educación está integrada en el Sistema Social.

Por parte de la segunda:

--Que lo "educativo" abarca un amplio campo de lo Social.

A partir de aquí ya se vislumbra la posibilidad de definir a la Educación como Sistema.

Desde el momento en que la Educación está integrada en el Sistema Social, participa de su dinamicidad y de su capacidad procesual y evolutiva. La Educación se halla desde el momento que es un fenómeno que se da en la Sociedad inmersa en una realidad cambiante con capacidad de influir y ser influida. Su permanencia dentro de esta realidad cambiante se halla en la capacidad adaptativa y en la ultraestabilidad que forzosamente ha de poseer.

Por otra parte, la Educación forma un complejo o totalidad constituido por elementos con misión educadora y que por tanto, por participar del mismo objetivo y referirse al mismo fin, han de hallarse en interrelación. Puede decirse entonces que la Educación forma un Sistema (en cuanto subsistema de la Sociedad) por ser una totalidad compleja y dinámica formada por la interrelación de elementos con capacidad procesual respecto de un fin.

El Sistema Educativo es un subsistema del Sistema Social formado por la interrelación dinámica con capacidad procesual de la totalidad de instituciones, elementos, unidades, complejos y aspectos sociales o de índole social cuya misión o función social sea total o parcialmente educativa, considerando aquí el concepto "Educación" en su más amplia expresión como conjunto de pautas a transmitir a las nuevas generaciones para que se de el mantenimiento y el progreso de la vida humana y social.

¹⁴ VIÑAO FRAGA, A.: *Educación y Sociedad (Un análisis de sus procesos de interacción recíproca)* 1, en REV. de EDUCACION, n.º 221 - 222. Mayo - Agosto 1972. Pgs. 19 a 29. Véase Pg. 20.

¹⁵ En el Seminario Internacional de Ciencias de la Educación celebrado en Barcelona del 27 al 30 de Marzo de 1974 y dedicado al estudio de la Educación Informal se definía ésta como "Educación recibida a través del ambiente".

A pesar de haber delimitado el concepto de Sistema Educativo quiero dejar constancia tal como hace el Dr. A. Sanvisens de la limitación que aún hoy por hoy posee el enfoque sistémico aplicado a la Educación:

“Enfocar la Educación como sistema no implica de buenas a primeras, que “todo” en la Educación sea perfectamente sistemático, ni menos aún, que esté sistematizado con el rigor que la Teoría de Sistemas - que trata precisamente de desarrollarse en nuestra época - exige en el plano científico”.¹⁶

2. EL SISTEMA EDUCATIVO: APORTACIONES A SU ESTUDIO

2.1. Una Definición

Cada Sociedad, tal como vimos, posee un Sistema Educativo que es impuesto a sus miembros de un modo consciente, determinante y rígido; tanto es así que se ha llegado a decir que puede conocerse toda una estructura social conociendo su Sistema Educativo.¹⁷

La Educación como Sistema forma parte del Sistema Social a nivel de subsistema. Pertenece al tipo de Sistemas Socio-Culturales en el sentido que P. Sorokin da al término, en los que inciden una estructura y dinámica personal, social, y cultural basada en los procesos de interacción compuestos por tres factores tales como:

- Seres Humanos.
- Significaciones, Valores y Normas.
- Acciones externas y fenómenos materiales.

A. Sanvisens¹⁸ ve también el Sistema Educativo como Sistema Socio-Cultural en inter-relación con todos los procesos sociales y culturales (lingüísticos, artísticos, científicos, técnicos...) y en otro sentido religioso, económico, político... etc.

El estudio del Sistema Educativo, según el mismo autor puede realizarse sincrónica y diacrónicamente o sea, en su aspecto situacional, en un estado dado, y en su sentido procesual o de secuencia temporal histórica.

¹⁶ SANVISENS, A.: *Métodos Educativos*, en REV. ESPAÑOLA DE PEDAGOGIA, N.º 118, Abril-Junio 1972, Pgs. 137 a 168. Pg. 137.

¹⁷ HERNANDEZ, E.: *Funcionalidad y Evolución de los Sistemas Pedagógicos*, Pgs. 5 a 58 de REV. ESPAÑOLA DE PEDAGOGIA, N.º 25 Enero - Marzo 1949, Pg. 25.

¹⁸ SANVISENS, A.: *El enfoque Sistémico en la Metodología Educativa. La Educación como Sistema*, Pgs. 245 a 275 de REFORMA CUALITATIVA DE LA EDUCACION, Publ. por la Sociedad Española de Pedagogía, Inst. S. José de Calasanz, C. S. I. C. Madrid 1973, Pg. 248 y sig. Ver también en “*Resúmenes de Ponencias y comunicaciones del V congreso N. de Pedag.* Sec. IV (Ponencia del mismo título) Burgos 1972. Hijos de Santiago Rodríguez, Pgs. 161 a 163.

Paredes Grosó¹⁹ ha fijado el término "Macroeducación" para los estudios de la "estructura y funcionamiento del sistema educacional o sea de la Educación en el contexto social en el que se mueve". Quizás tenga que hacer constar que la Macroeducación no ha de tomarse como otra perspectiva de estudio dentro de los que se catalogan en las Ciencias de la Educación; será en todo caso una postura o un punto de vista de estudio de la Sociología de la Educación, o una parte de ella; la que estudiase a la Educación como Sistema Social. En este sentido nuestro estudio del Sistema Educativo se integra ya dentro de la Sociología de la Educación en cuanto he considerado al Sistema Educativo como sub-sistema del Sistema Social.

El Sistema Educativo está formado por elementos formales (la escolarización en todos sus grados, que da lugar tal como vimos a la que podría llamarse Institución Escolar o Subsistema Escolar en cuanto dependiente del Sistema Educativo) y por lo que podríamos llamar elementos informales o posibilidades educativas que las diversas instituciones, o el Sistema Social en general, ofrece como una democratización de las formas educativas, o como un intento de extender más ampliamente las normas, valores y significaciones preeminentes.

Así pues el Sistema Educativo abarca en extensión las actividades educadoras que se desarrollan en la Familia, Grupo Parental, agrupación de Maestros y Discípulos (elemento formal del Sistema Educativo: Subsistema Escolar), grupos locales de amigos, grupos de edad, grupos sexuales, grupos escolares, grupos estatales, grupos de lenguaje, grupos religiosos, grupos políticos y grupos laborales así como los Medios de Comunicación Social (Mass Media) en su más amplia extensión (prensa, libros, cine, radio, conciertos, teatro... etc.). A esta descripción del Sistema Educativo original de P. Sorokin²⁰ quiero añadir además los siguientes elementos: Pertenencia a una clase social determinada, las relaciones humanas en su más amplio sentido: el turismo y los medios o formas de vida actual no mencionadas (otros tipos de ocio, la publicidad, el ambiente urbano... etc.). Con ello concretamos el campo de acción de la Sociología de la Educación: Estudiaría todos los elementos anteriores así como los procesos que en ellos concurren y que hacen posible desempeñen una función educativa considerando dicha función en su más amplia acepción (Educación como socialización).

La Educación desde el momento en que se considera como Sistema se ha de ver como totalidad de elementos en interacción. Dice al respecto Ph. Coombs,²¹ uno de los pioneros en el estudio sistémico de la Educación, que ésta forma un sistema en el que cada parte ha de emitir sus propias señales para advertir si la acción conjunta se realiza de forma satisfactoria o no. En resumen y de acuerdo

¹⁹ PAREDES GROSÓ: *Macroeducación*, Madrid 1971, Public. Escuela Nacional de Administración Pública, Colec. Alacala, Pgs. 14 y 15.

²⁰ Véase de este autor: *Sociedad, Cultura y Personalidad*, Edit. Aguilar, Madrid 1973 Pg. 369.

²¹ COOMBS, Ph. *La Crisis Mundial de la Educación*, Barcelona 1971, Edit. Península, Colec. Historia, Ciencia, Sociedad, n.º 82 Pg. 16.

con lo dicho concretaré el concepto de Sistema Educativo en la siguiente definición:

El sistema Educativo es un subsistema del Sistema Social formado por la interacción dinámica con capacidad procesual respecto de unos objetivos, de la totalidad de instituciones, elementos, unidades, grupos y aspectos sociales o de índole social que posean total o parcialmente una función educadora, o sea que permitan a una población determinada formarse (socializarse) mediante la internalización de un elenco cultural y de pautas y normas de acción así como de significaciones de acorde con los valores sociales establecidos.

2. 2. Tipo de Sistema

El Sistema Educativo puede concebirse como un Sistema que posea las características de los Sistemas Abiertos, Cerrados y de Comunicación.

2. 2. 1. Sistema Abierto

Ha sido A. Sanvisens²² quien a puesto las bases definitorias del Sistema Educativo como Sistema Abierto al afirmar que se "inserta en un medio humano y socio-cultural complejo y multiforme en cuya funcionalidad queda integrada la Educación como "determinante-determinado" influyendo decisivamente en dicho medio y siendo a su vez influida decisivamente por él".

Por ser un Sistema Abierto poseerá unas entradas (inputs) y unas salidas (autputs) hacia la Sociedad.

Las entradas que el Sistema Educativo posee de la Sociedad han sido determinadas a nivel general por T. Parsons al decir:

"Imput por parte de la comunidad consiste en el apoyo de la comunidad a la Educación como función en la decisión de mantener o mejorar el nivel de capacidad de la población".²³

A su vez estas entradas son concretadas por Ph. Coombs²⁴ según el esquema siguiente:

—Conocimientos ya existentes	FINES DE LA EDUCACION
Valores, Metas	CONTENIDOS
Población y Mano de obra cualificada	ESTUDIANTES PROFESORES RELACIONES HUMANAS FORMADORAS ²⁵
—Producto económico e ingresos	FINANZAS ECONOMIA

²² SANVISENS, A.: *El Enfoque Sistemico en la Metodología Educativa. La Educación como Sistema*. Opusc. Cit. Pg. 249. Ver además del mismo autor: Ponencia del mismo título en *Resumen de ponencias y comunicaciones...* Opusc. cit. Pg. 161 y 162.

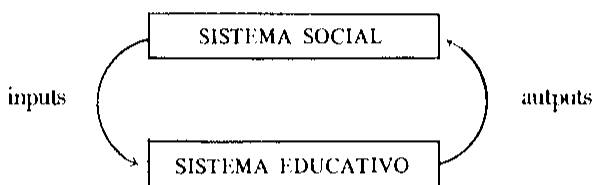
Ver también: *Métodos Educativos* Opusc. Cit. Pg. 139.

²³ PARSONS, T.: Estructura y Proceso en las Sociedades Modernas. *Instituto de Estudios Políticos*, Madrid 1966. Pg. 76.

²⁴ COOMBS, PH.: *La Crisis Mundial de la Educación*. Opusc. Cit. Pg. 20.

Las salidas del Sistema Educativo hacia la Sociedad vendrían dadas por los individuos educados con todas las secuelas que este nuevo aporte de información -neguentropía- posee para la Sociedad.

Que un Sistema Educativo es un sistema abierto se demuestra además por la fenomenología que puede observarse en la realidad. Por una parte la "conformación" del Sistema Educativo nunca es perfecta estando siempre en constante devenir, intentando ajustarse a las exigencias del medio (social) que le rodea. Por otra parte las fronteras del conocimiento gracias a los avances de la Educación están cambiando continuamente influyendo en la Sociedad, y ésta en su transformación, incide de forma renovadora en el Sistema Educativo.



2.2.2. Sistema Cerrado

Al mismo tiempo el Sistema Educativo, y siguiendo al Dr. A. Sanvisens, es también un sistema cerrado:

"Mirado en sí mismo bajo el aspecto de la retroacción positiva o negativa (aumentativa o correctiva) que la educación ofrece, en relación con el medio y con su propia efectividad, el sistema educativo se ofrece como cerrado en cuanto a la determinación de su estructura".²⁶

Esto quiere decir que el Sistema Educativo tiene capacidad reguladora propia -correctora u optimizante- o sea que es capaz de administrar lo más eficazmente posible los contenidos de sus entradas, de acuerdo con los objetivos que tiene propuestos.

El Sistema Educativo es pues abierto en cuanto a sus conexiones con el exterior y cerrado en cuanto a sus posibilidades retroactivas o de regulación.

A. Sanvisens sintetiza los dos aspectos antes mencionados -el sistema educativo como sistema abierto y cerrado- a partir del gráfico que incluimos en la página siguiente.²⁷

²⁵ Añadido personalmente puesto que considero que en la formulación primitiva de Ph. Coombs se hace exclusivamente referencia al Sistema Escolar.

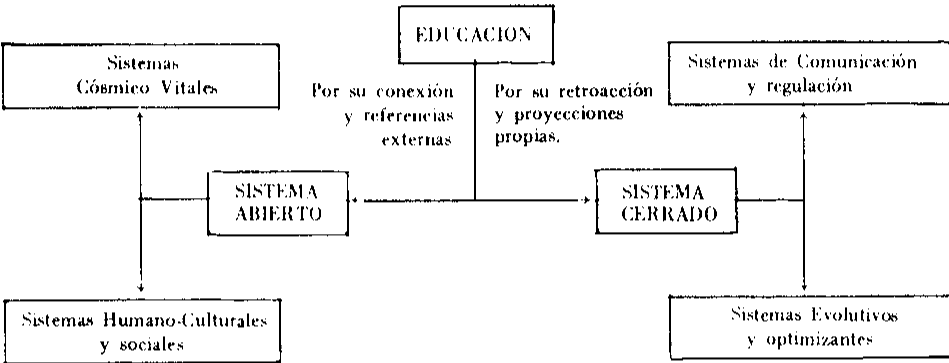
²⁶ SANVISENS, A.: *Métodos Educativos*. Opusc. Cit. Pg. 139.

²⁷ SANVISENS, A.: *El enfoque sistémico en la Metodología Educativa. La Educación como Sistema*. Opusc. Cit. Pg. 251.

2. 2. 3. *Sistema de Comunicación*

Además el Sistema Educativo es un Sistema de Comunicación. A. Sanvisens²⁸ y J. C. Agulla²⁹ están de acuerdo en ello puesto que la comunicación es el mecanismo mediante el cual se cumple la función social del proceso educativo.

EL SISTEMA EDUCATIVO COMO SISTEMA ABIERTO - CERRADO
SEGUN EL DR. A. SANVISENS



Puede decirse que el Sistema Educativo:

—En cuanto a sus relaciones en el Sistema Social es

- SISTEMA ABIERTO

En cuanto a sus relaciones consigo mismo es

- SISTEMA CERRADO

—En cuanto a sus relaciones con los sujetos objetos de su función

- SISTEMA DE COMUNICACION

Como Sistema de Comunicación y considerado a modo de ejemplo la misión educadora de la Iglesia tendríamos:

FUENTE	EMISOR	MEDIO	MENSAJE	RECEPTOR
Dogmas Cuerpo de doctrina de la Iglesia etc.	Miembro elegido Pastor Rabino Sacerdote etc.	Palabras	Un principio de su "verdad" convenientemente codificado... etc.	Pueblo Comunidad etc.

²⁸ Ibidem.

²⁹ AGULLA, J. C.: *Educación, Sociedad y Cambio Social*. B. Aires 1973. Edit. Kapeluzz. Pg. 95.

En el caso de la Institución Escolar sería:

FUENTE	EMISOR	MEDIO	MENSAJE	RECEPTOR
Programas Baguaje cultural de la Soc.	Docente	Palabra Tecnologías	Contenidos de aprendizaje	Alumnos

El Sistema Educativo cumple su misión funcionando como si fuese un Sistema de Comunicación. Ahora bien, todo Sistema de Comunicación no es tal en tanto no tenga el receptor capacidad de emitir y de tomar al primitivo emisor como consecuente receptor. Ello supone que un Sistema de Comunicación para serlo, ha de poseer acción de ida y vuelta, o sea capacidad de retroacción. El Sistema Educativo por el mero hecho de ser cerrado posee esta capacidad retroactiva que también la aplica cuando, de acuerdo con su función, se determina como Sistema de Comunicación.

Así, en los ejemplos propuestos, la capacidad retroactiva se hallará en el Sistema comparador que establecerá conexiones entre las respuestas que dan los sujetos en su práctica religiosa o en el aprendizaje de un tema, y el paradigma establecido como el deseado por la fuente (la Iglesia en el primer caso o el nivel exigido culturalmente en el segundo), posibilitándose entonces la capacidad correctora del Sistema en su posterior acción y de acuerdo con los resultados anteriormente obtenidos.

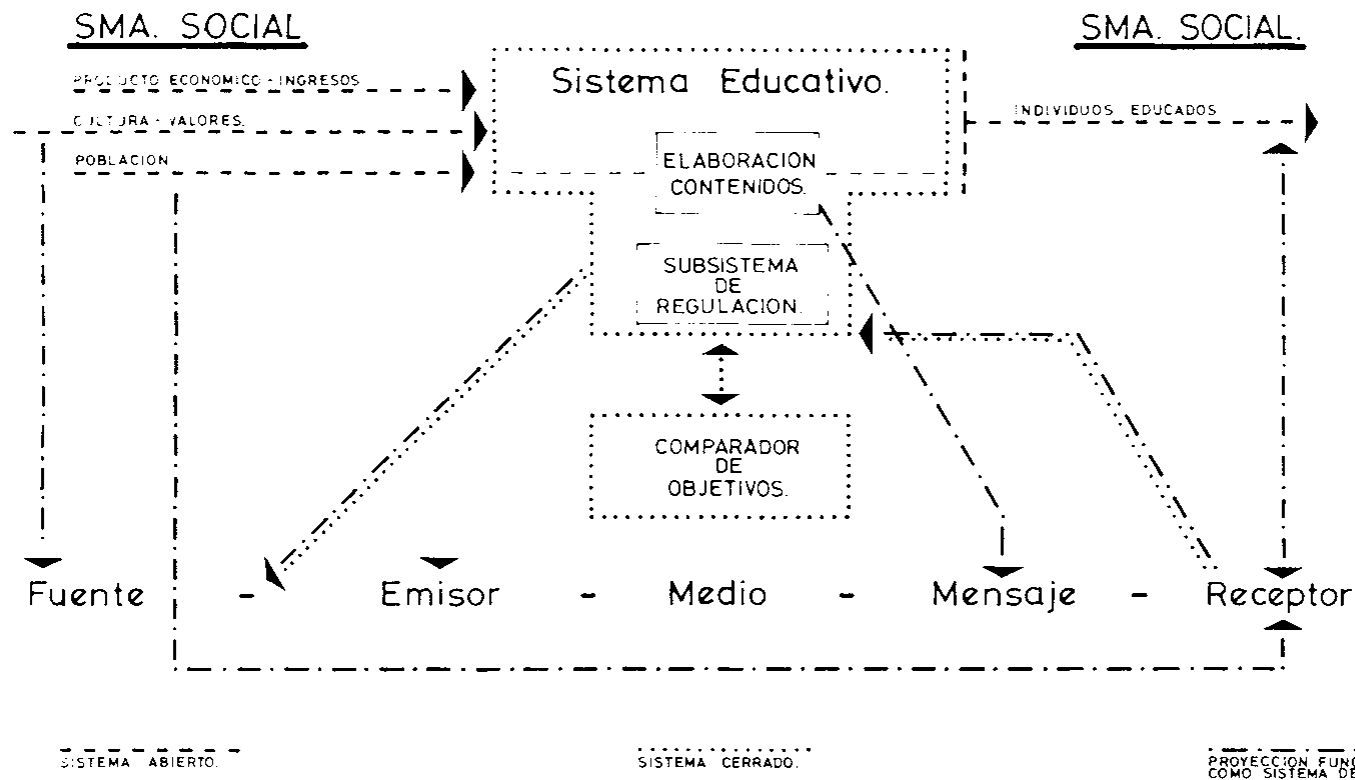
2.2.4. *Síntesis: Concepto de Sistema del Sistema Educativo*

De forma gráfica y de acuerdo con lo dicho hasta ahora y por supuesto adecuado al enfoque tripartito, diseñamos el Sistema Educativo tal como aparece en el esquema de la página siguiente.

En dicho gráfico, la fuente tal como se ve, es consecuencia de la cultura y de los valores sociales que como "entradas" darán pie al sistema para formar su elemento "comparador de objetivos". El Emisor es una parte del propio Sistema Educativo; el mensaje es fruto de la elaboración de contenidos que el Sistema Educativo realiza de acuerdo con sus entradas; el medio puede estar integrado en el propio Sistema Educativo o en el Sistema Social; el receptor por fin está representado por la Población.

El Sistema Educativo posee conectado con el "comparador" un subsistema de regulación (que completa el Sistema Educativo cerrado) sobre el cual se proyectan las respuestas del receptor, que tras haber sido codificadas y cotejadas con los objetivos que se pretendían, envía señales correctoras sobre el emisor, o sea sobre el propio Sistema Educativo.

MODELO TRISISTEMICO DEL SISTEMA EDUCATIVO.



Considero que un sistema abierto en cuanto a intercambio de información (Valores, Cultura, Símbolos, Normas...) y de energía (recursos económicos, materiales... etc.) con su medio, y cerrado en cuanto a su autoregulación, tal como es el Sistema Educativo, puede calificarse de Adaptativo por ser abierto y de Cibernético por ser cerrado su sistema regulador.

El Sistema Educativo es entonces un Sistema de tipo Adaptativo-Cibernético lo que implica poseer las características propias de este tipo de Sistema y por lo tanto unos mecanismos de funcionamiento plenamente parejos.

El Sistema Educativo como hemos visto posee capacidad retroactiva o reguladora en aras a alcanzar las metas que le impone el Sistema Social. Es adaptativo por sufrir constantemente inferencias del medio o intentar mediante sus procesos reguladores responder a ellas ajustando su comportamiento a las exigencias del medio. Es además un Sistema de Información de Comunicación tal como se ha analizado, poseyendo por último como todo Sistema de este tipo, capacidad neguentrópica por recibir información y "variedad" del medio social que lo envuelve.

Considero que donde reside lo original del estudio del Sistema Educativo no es tanto ser "sistema en sí", cuanto ser sistema que se relaciona con la sociedad. El verdadero papel, estado y funciones que desempeña el Sistema Educativo se descubrirán en el estudio de las relaciones que mantiene con el Sistema Social. De ahí que si la Sociología de la Educación pretende estudiar el Sistema Educativo, la esencia de su objeto será un estudio relacional. Por tanto considero que el verdadero e innovador estudio de los Sistemas Educativos, se llevará a cabo cuando próximamente acometa el estudio de las relaciones que como sistema mantiene con el Sistema Social. La novedad del tema me obliga a considerar el presente estudio como paso previo para lograr próximamente el objetivo propuesto.

2.3. *Características del Sistema Educativo*

2.3.1. *Componentes del Sistema Educativo*

Los componentes del Sistema Educativo lo formaran el conjunto homogéneo de acontecimientos de carácter educativo así como los elementos que lo posibilitan en una sociedad determinada.

Algunos autores fijándose sobre todo en los elementos formadores del Sistema Educativo intentan establecerlos y determinarlos. Por lo general la crítica que considero puede realizarse a estos intentos es que bajo el sobrenombre de "Sistema Educativo" incluyen aspectos típicos de la Educación Formal (o escolar). Veamos comparativamente para refrendar esta opinión las clasificaciones que presentan Ph. Coombs y E. Mascort³⁰

³⁰ Véase respectivamente: COOMBS, PH.: *La Crisis Mundial de la Educación*. Opus. Cit. Pg. 18, Gráfico I.

MASCORT, E.: *Análisis y Diseño de Sistemas en Organización Escolar*. Barcelona 1974. Tesis Doctoral. Dirigida por el Dr. José Fernández Huerta, Universidad de Barcelona. Facultad de Filosofía y Letras, Pg. 16.

COOMBS

1. -Propósitos y Prioridades
2. -Estudiantes
3. -Dirección
4. Estructura y Horario
5. -Contenido
6. Profesores
7. -Material Didáctico
8. Escuelas y Edificios
9. Tecnología
10. Controles cualitativos
11. -Investigación
12. -Costos

MASCORT

1. -Objetivos
2. -Dirección (Management)
3. -Profesorado
4. -Contenidos
5. -Estructura y Plan
6. Instrumentos de Medida
7. -Ayudas didácticas
8. Apoyos Materiales

De las sistemáticas precedentes extraemos las conclusiones siguientes:

-La síntesis de E. Mascort no supone ninguna aportación original al tema, puesto que sus elementos se hallan integrados a los formulados por Ph. Coombs.

-Ambos autores determinan los elementos componentes atendiendo más a un Sistema Escolar que a un Sistema Educativo.

A. Sanvisens basándose de alguna manera en Ph. Coombs³¹ ofrece una síntesis más generalizada aunque algunos de los elementos que cita como componentes del Sistema Educativo sean típicamente escolares.

Considera que el Sistema Educativo como proceso socio-cultural ofrece:

- Finalidades
- Educandos en sus varios niveles
- Educadores, Maestros, Profesores
- Órgano de Dirección
- Contenidos de la Educación
- Material Didáctico
- Tecnología Educativa
- Centros Educativos
- Planes y horarios
- Controles cualitativos y cuantitativos
- Aspecto investigador
- Aspecto económico y administrativo

Por mi parte basaré la presentación de componentes del Sistema Educativo atendiendo a que todo Sistema, y por supuesto el que nos ocupa, está compuesto por Infor-

³¹ SANVISENS, A.: *El Enfoque Sistémico en la Metodología Educativa. La Educación como Sistema. Opus. Cit. Pg. 273.*

mación; Información que se desarrolla a partir de unos acontecimientos y a través de unos elementos.

Considerando entonces a la Información como elemento componente del Sistema Educativo, y a los acontecimientos y a los elementos como manifestaciones de la misma, considero que un Sistema Educativo tal como ha sido definido y delimitado comprende:

A. ACONTECIMIENTOS

A. 1. Información para el establecimiento del paradigma o modelo normativo y axiológico a aplicar a los individuos.

A. 1. 1. Objetivos de la Educación.

A. 1. 2. Políticas Educativas.

A. 1. 3. Alternativas Educativas.

A. 2. Información para el establecimiento de la operatividad del Sistema Educativo.

A. 2. 1. Objetivos concretos u operativos de la educación (Contenidos).

A. 2. 2. Planes de Educación.

A. 2. 3. Programas de Educación.

A. 2. 4. Presupuestos de la Educación.

A. 3. Información para la Acción Educativa.

A. 3. 1. Asignación de recursos.

A. 3. 2. Coordinación de recursos.

A. 3. 3. Supervisión de los Recursos.

A. 4. Información para la Ejecución Educativa.

A. 4. 1. Procedimientos Educativos.

A. 4. 2. Instrucciones Educativas.

B. ELEMENTOS

B. 1. Elementos Agentes de la Educación.

B. 2. Elementos Pacientes de la Educación.

B. 3. Elementos Materiales en los que se asienta la Educación.

B. 4. Vehículos materiales en los que se basa la Educación.

B. 5. Vehículos Simbólicos en los que se basa la Educación.

Por último en la base de toda composición sistémica (y por tanto también en el Sistema Educativo), como componente aglutinador de los anteriormente mencionados y como fenómeno posibilitador de la propia acción sistémica, nos hallamos con los fenómenos procesuales-interactivos. En nuestro caso dará lugar a:

B. 6. Interacción Educativa

Con ello considero se sistematiza una clasificación de los componentes del Sistema Educativo que puede aplicarse en general a cualquier fenómeno educacional además del meramente escolar. Por otra parte esta clasificación se asienta sobre los

componentes esenciales de toda complejidad sistémica: La Información y los elementos que condicionan o participan de dicha información.

2.3.2. *Estructura del Sistema Educativo*

En función de lo determinado como componentes del Sistema Educativo la estructura de dicho sistema comprenderá:

—Los Actores de la Educación (Educadores-Educandos) que se entregan a tareas y actividades diversas de índole educativa a partir de la:

—Interacción o comunicación relacional-educativa entre ellos. Esto supone:

—La Existencia de diversos status-roles en función de los papeles y posiciones que los actores asuman.

—Esta división de papeles y posiciones obliga al establecimiento de unas redes de relaciones socio-educativas.

—A partir de estas redes de relaciones socio-educativas se formalizan los marcos o grupos educativos, tales entre otros como, los:

Familiares	Sexuales
Parentales	Estatales
Escolares	De Lenguaje
De Amigos	Religiosos
De Edad	Políticos
Laborales	Etc.

—Las relaciones a las que nos hemos referido posibilitan dentro de estos grupos la aparición de jerarquías.

—Por otra parte las actividades educativas emanadas de la interacción necesitan:

—Condiciones Físicas

—Condiciones Materiales

—Condiciones financieras

—Condiciones Temporales

—Medio Adecuado

—Basamento de índole Pedagógica

2.3.3. *Función del Sistema Educativo*

Muchas son las funciones que según los diversos autores realiza la Educación. Personalmente considero como fundamentales las siguientes:

Función Conservadora o Reproductiva.^{3 2}
 Función Creadora o Renovadora (Innovación).^{3 2}
 Función Socializadora.
 Función Regularizadora del Modo de Comportamiento.
 Enseñanza de Pautas de Conducta.
 Rápida y Eficaz Educación Personal.
 Estabilización Social.
 Homogeneización Social.
 Diferenciación y Selección Social.
 Integración Social.
 Transmisión Cultural.
 Desarrollo de la Personalidad.
 Imposición del Poder.
 Promoción Social.
 Promoción de la Investigación.

Puede decirse que la funcionalidad educativa es eminentemente social o al menos, con finalidad social aunque incida directamente sobre la estructura psíquica del Sujeto. El estudio de la funcionalidad del Sistema Educativo se desarrolla a partir de las relaciones que como tal sistema mantiene con la Sociedad que de alguna forma al englobarlo lo condiciona. Ahora bien, si se tiene presente la característica de Sistema Abierto que a su vez posee el Sistema Educativo, éste también puede influir en la Sociedad. De hecho a través de las actividades anteriormente citadas el Sistema Educativo pretende cumplimentar su más importante actividad funcional: Me refiero a la constante adaptación que ha de realizar con el Sistema Social para así anular los posibles desajustes funcionales. Sin embargo y como es natural, no siempre se consigue el perfecto acoplamiento; muy al contrario, en algunas ocasiones los Sistemas Educativos se hallan desfasados de la realidad social que los envuelve entablándose entonces un conflicto dialéctico que puede alcanzar proporciones importantes. Piénsese sino con la contestación de la juventud universitaria, basada en muchas ocasiones en el anquilosamiento que dichas instituciones sufren en comparación con el devenir del progreso social. El Sistema Educativo posee pues unas funciones básicamente sociales centradas en la adaptación que como subsistema se ve obligado a ejercer con el Sistema del cual depende. Ello no quita que se establezcan, en el intento adaptativo, situaciones no sólo de desajuste sino incluso conflictivas que sin embargo, ayudan a reestructurar a

^{3 2} Según el sentido que esta terminología posee para BOURDIEU, P. & PASERON, J. C.: *La Reproducción, Elements pour une Theorie du Systeme d'enseignement*. París 1970, Edit. Minit.

Sobre esta obra véase:

DION, M.: *Sociología a Ideología*, Barcelona 1974, Edit. Fontanella. Libros de Confrontación, Serie Sociológica, n.º 4, pgs. 123 a 139.

alguno de los Sistemas (el Social o el Educativo) posibilitando en consecuencia, o bien la eficacia funcional, o bien el surgimiento de nuevas funciones a realizar que pueden ser de nuevo fuente y origen de conflicto.

J. Paredes considera esencial lo que denomina "Función de Producción del Sistema Educativo":

"El sistema Educativo está llamado a producir la transformación continua de las relaciones de producción en los sistemas encargados de las mismas..."

"El Sistema Educativo ha de atender no sólo a la transformación de las relaciones de producción de los demás sistemas productivos sino sobre todo a su propia transformación de las relaciones de producción."³³

También se ha querido ver al Sistema Educativo con la función primordial de controlar los diversos aspectos sociales:

"El proceso educativo es el conducto por el que la Sociedad transmite su cultura a las generaciones siguientes. El objetivo social de la Educación es inducir a las personas a aceptar las más altas normas de conducta que posee la cultura y a conformarse en ella. Actúa por medio de Sistemas formales y de procedimientos informales pero su producto definitivo es una persona que conoce la diferencia entre las conductas aprobadas y desaprobadas y que puede ocupar su puesto como miembro que "este conforme" de la Sociedad".³⁴

Estos procedimientos de control se ejercen a través de los siguientes instrumentos educativos:

- Selección de los Mensajes Educativos.
- Análisis de la realidad a la que se aplicarán.
- Predicción de la situación que se pretende.
- Establecimiento de estrategias de Control:
 - Sobre los medios de Educación.
 - Sobre los agentes de Educación.
 - Sobre los sujetos objetos de la Educación.
- Control sobre recursos físicos, económicos y materiales.

Por lo general suele ser el Subsistema Educativo Escolar, y el Subsistema Educativo de los Mass Media, los que encabezan las funciones controladoras que pueden ser ejercidas por cualquiera de las autoridades institucionales sobre las que se asienta el Sistema Educativo (Militar, Política, Religiosa, Familiar y Económica).

³³ PAREDES, J.: *Macroeducación*, Opusc. Cit. Pg. 49.

³⁴ FICHTER: *Sociología*, Barcelona 1972, Edit. Herder, Pg. 382.

Los fines que la Sociedad persigue ejerciendo funciones controladoras a partir del Sistema Educativo son las siguientes:

- Seguridad.
- Equilibrio.
- Orden.
- Mantenimiento de las Situaciones.
- Adaptación del Individuo al Medio Físico y Social.³⁵

Sin embargo y en mi opinión, el querer ver la función de control en el Sistema Educativo, es desfigurar su misión fundamental si al mismo tiempo no se menciona la actividad contraria a la de control que posee como propia y específica. Me refiero al hecho de que la Educación no salvaguarda sólo Valores —y controla su inclusión en el contexto social— sino que también y al mismo tiempo presupone nuevos contenidos axiológicos que expande hacia afuera, hacia la Sociedad. Contemplar la función de control en el Sistema Educativo es simplemente observar la mitad de un proceso circular que puede culminar con la inclusión en la Sociedad de nuevos valores y paradigmas engendradores de acción social y por tanto de nueva conducta y renovación de la Sociedad (La Educación como foco neguentrópico).

El problema del Control o de la Innovación es fruto de las situaciones ambientales en las que se halla inmerso el Sistema Educativo y de su propia situación interna que posibilitará una acción adaptativa de tipo retroactivo (Control) o de tipo propulsor de la acción (Feed-Before u optimización de la innovación).

2.3.4. El "Proceso" del Sistema Educativo

Como ya dijimos el hecho educativo surge con la Sociedad. Su evolución es paralela al desarrollo que en complejidad va adquiriendo la propia sociedad, hasta que llega un momento en el que la sociedad va creando y ampliando los mecanismos básicos de índole educativo. Hoy en día el Sistema Educativo es eminentemente amplio y complejo incidiendo en la mayoría de grupos sociales que se conforman en la Sociedad. Como dice Nieves Aponte³⁶ "el proceso educativo es uno de los procesos cardinales primigenios y vitales de toda cultura; es tan fundamental que presiona en toda Sociedad..." Lo cierto es que esta presión no sólo es horizontal y sincrónica, sino que también ha sido y será una constante vertical diacrónica específicamente histórica y evolutiva. "La Educación es siempre una función de una civilización en particular en una época específica de la historia".³⁷

³⁵ Según VIÑAO FRAGA en *Educación y Sociedad*. Opusc. Cit. Pg. 26.

³⁶ APONTE, M. N.: *La Sociedad y la Educación*. Edit. Universitaria de Puerto Rico. Public. en Barcelona, 3.^a Edic. 1970. Pg 13.

³⁷ Ibidem. Pg. 36.

Atendiendo a esta realidad procesual de índole diacrónica he intentado sistematizar en esquema unas bases para lo que -en un postser desarrollo- podría ser un estudio sistémico-evolutivo del proceso que la Educación ha mantenido en su dialéctica con la Sociedad.

Considero cinco fases principales, la última de las cuales corresponderá a la actual, que analizaré a partir de otras tantas variables:

- Objetivo del Sistema Educativo.
- Aspecto a desarrollar por el Sistema Educativo.
- Estructura organizativa del Sistema.
- Tipo de dirección sistémica.
- Valores que promulga el Sistema.

PROCESO DEL SISTEMA EDUCATIVO (VISION DIACRONICA)

VARIABLE CONSIDERADA	1. ^a FASE	2. ^a FASE	3. ^a FASE	4. ^a FASE	5. ^a FASE
Objetivo del Sistema Educativo	Habilidades -Pautas para la sobre-existencia	Ortodoxia de la fe	Adaptación político Social	Consolidación de las Estructuras Sociales (estratificación actual)	Avance y desarrollo Social
Aspecto a desarrollar	Producción	Eficiencia de la Educación	Expansión de la Educación	La propia organización Social	Resolución de Problemas Innovación
Estructura Organizativa del Sistema	Familiar	Centralizada Vertical	Centralizada	Directiva Grupos de Dirección	Participativa Equipos de Trabajo
Tipo de Dirección Sistémica	Paternal	Directivo	Delegativo	Vigilante	Participativa
Valores que promulga el Sistema	Míticos	Religiosos	Políticos	Económicos	Tecnológicos

3. CONCLUSION:

MODELO DEL SISTEMA EDUCATIVO

Un modelo de un Sistema Educativo concretado en una Sociedad determinada debería estudiar:

- Flujos de Educandos.
- Flujos de Educadores.
- Necesidades y optimización de edificios y bienes muebles e inmuebles en general.
- Flujos de coste y financiación.
- Concreción del número de individuos educados y especializados de acuerdo con el desarrollo social y los puestos de trabajo.
- Determinación general de las necesidades sociales de la Educación.
- Política de Educación óptima.
- Asignación de recursos.
- Programas de Enseñanza-Educación óptima.

Modelos de aspectos del Sistema Educativo ya han sido llevados a la práctica con una formalización cuantitativa nada desdeñable.

Sin embargo estos modelos sólo se refieren al Subsistema Escolar, dejando el resto; del Sistema Educativo sin tratar. Los más importantes son posiblemente los siguientes:

El Modelo de Hector Correa: *Modeles Mathematiques pour la planification de l'enseignement*, publicado en Paris por la O. C. E. D. E.

El Modelo "Asiático" de la U. N. E. S. C. O.

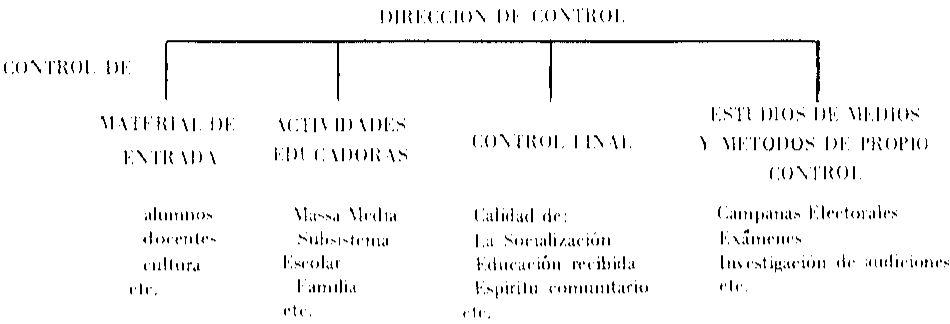
En España: *El Modelo Español de Desarrollo Educativo*, publicado en Madrid por el Ministerio de Educación y Ciencia.

En todo sistema Educativo se da de alguna manera los tres aspectos siguientes:

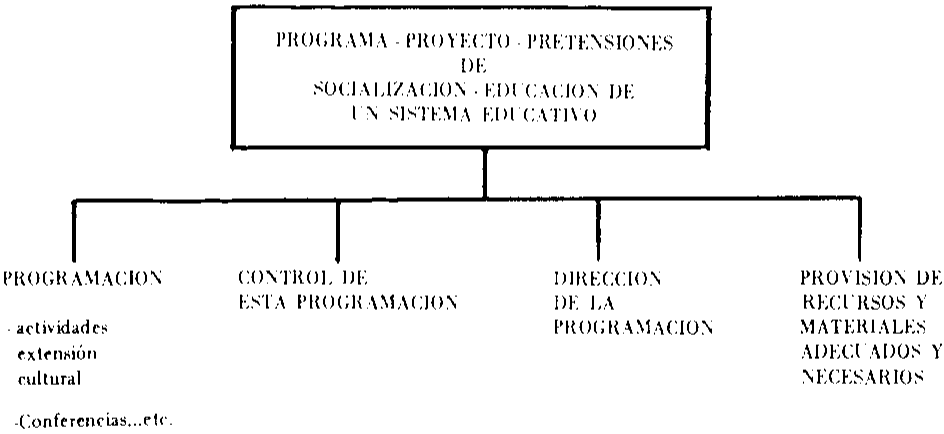
1. Control sobre la acción del Sistema.
2. Programas-Proyecto de socialización (o fenómeno de índole educativo-social típico del Sistema Educativo).
3. Práctica de dicha fenomenología educativo social.

En los gráficos que incluimos a continuación representamos la "dirección" de estos tres procesos así como los elementos que los posibilitan teniendo en cuenta que las relaciones que incluyen por ser sistémicas son tal como hemos visto de índole informacional.

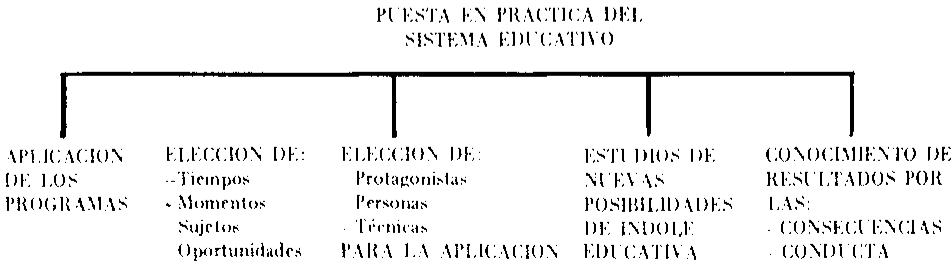
EL CONTROL EN UN SISTEMA EDUCATIVO: AREAS Y ELEMENTOS DE ACCION



PROGRAMACION DE LA ACCION DE UN SISTEMA EDUCATIVO

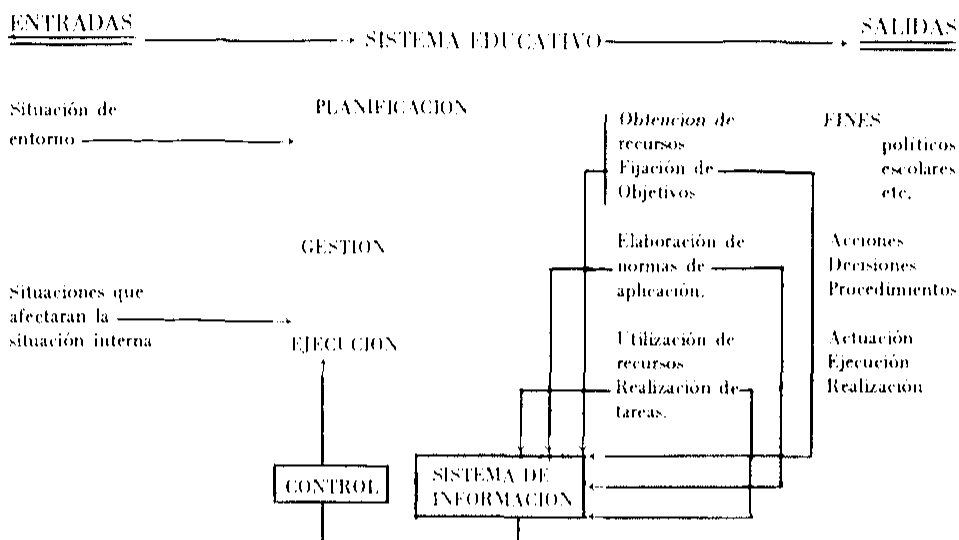


PRACTICA EDUCATIVO - SOCIALIZADORA DEL SISTEMA EDUCATIVO



El diseño anterior, expresado a nivel tripartito, puede aplicarse a las situaciones expresadas y que concurren en un Sistema Social que pretendiese a través de su Sistema Educativo realizar un proyecto de cambio o innovación socio-cultural.

Resumiendo lo anteriormente expresado y de forma procesual diseñaríamos el Sistema Educativo de la siguiente forma:



Con ello considero poseemos una base para postular los principios en que se asienta el Sistema Educativo^{3,8} cuya formulación se basaría en los siguientes paradigmas:

1. Los Procesos de Producción-síntesis y consiguiente resultado de los medios y métodos de producción conforman la base que estructura la acción humana.
2. Estas acciones humanas crean los valores, las normas y el mundo de la cultura y de los paradigmas de significaciones y símbolos.
3. Estos valores, normas y significaciones simbólicas así como la cultura en general puede ser y de hecho es activada, estructurada y ordenada en compartimentos científico-culturales.
4. La transmisión de estos bagajes culturales bien sea a nivel intelectual, bien a nivel de pautas de conducta, posibilitan la socialización (integración en la Sociedad) de los individuos que la forman.

^{3,8} La obra de DE PERETT, A.: *Las Contradicciones de la Cultura y de la Pedagogía*. Madrid 1971, Edit. Studium, a partir de la Pg. 99 contiene una serie de "postulados" sobre el Sistema Educativo que no quisiera se confundiesen con los que formulo, fruto original de la síntesis que presento.

5. La Organización Social se preocupa de dicha transformación; es lo que se denomina Sistema Educativo.

6. El Sistema Educativo se basa entonces en la interacción de información "socializante-educadora".

7. El resultado de esta interacción cuyo fruto es la socialización supone contemplar una sociedad compartimentada en niveles diferenciados de índole intelectual, económico, de prestigio y de consenso social.

8. Esta concepción selectiva supone la posibilidad de integración de cada individuo en el seno de la sociedad a partir de su adscripción a un status-rol determinado y/o al mismo tiempo ser fruto de tensiones y por consiguiente de conflicto social.

El mecanismo de la dinámica del Sistema Educativo y me refiero ahora a su comportamiento teniendo en cuenta su dependencia con el Sistema Social— lo vemos centrado en los siguientes puntos:

1. El Sistema Educativo se halla "adecuado" dentro de la dinámica de "cambio de estado" del Sistema Social.

2. El Sistema Educativo mantiene su constitución dentro de unos determinados límites que vienen marcados por la adaptación que posee en el Sistema Social.

3. La Organización del Sistema Educativo desarrolla gracias a su capacidad retroactiva un tipo especial de sensibilidad selectiva hacia los fenómenos internos que en el acontecen o la influencia que ejerce sobre el Sistema Social.

4. En consecuencia los focos sensibles del Sistema Educativo son capaces de reconocer hasta que punto los cambios que sufre se hallan en relación (o desviados) con los objetivos que posee.

5. Cuando en un Sistema Educativo la retroacción no logra armonizar la conducta deseada se produce o bien una corrección por parte del Sistema Social o bien un foco de desviación que puede modificar ciertos aspectos esenciales o no del Sistema Social.

6. Un Sistema Educativo no sólo es un Sistema Abierto al Sistema Social sino que funcionalmente actúa como un Sistema de Comunicación que relaciona la cultura de la Sociedad con los individuos de la misma.

7. Todo Sistema Educativo por complejidad interna y por sus variaciones en el medio social fruto de su estructura sistémica de tipo abierto-cerrado puede aportar posibilidades de variación a su propia conducta (desviación).

8. Un Sistema Educativo posee en función de sus elementos que lo componen criterios selectivos que permiten entresacar de sus posibilidades de variación, la más adecuada a las circunstancias que el Sistema Social le exija (retroacción).

9. El Sistema Social reviste al Sistema Educativo de la capacidad dispositiva a mantener la conducta o el comportamiento elegido si este es exitoso.

10. El Sistema Educativo por ser abierto e intercambiar información con el Sistema Social es de por sí un Sistema Neguentrópico. Además por su comportamiento como sistema de comunicación y por la manipulación que de elementos informativos realiza, el Sistema Educativo se presenta como un foco de neguentropía y por tanto como revitalizador del Sistema Social.

11. En consecuencia un Sistema Educativo nunca por ser neguentrópico puede ser considerado como un sistema en equilibrio. Además por ser foco de neguentropía del Sistema Social, ofrece a este posibilidades de variación y cambio.

12. El Sistema Educativo por ser un Sistema neguentrópico del Sistema Social es un sistema de redes de comunicación de información que mantiene su pervivencia relacional con el Sistema Social.

13. Un Sistema Educativo mantiene una cohesión e interdependencia que se halla en función de la cantidad y variedad de información que recibe y manipula.

14. La estructura del Sistema Educativo es un complejo de redes de comunicación de información establecida entre los diversos elementos que componen el sistema.

15. La relación existente entre los diversos núcleos o subsistemas de un Sistema Educativo y entre aquellos y este se basan en el intercambio que de información mantienen y en la información que del Sistema Social reciben.

16. La operatividad del Sistema Educativo es fruto de los procesos de información que contiene y que mantiene con el Sistema Social.

17. Los fenómenos correctores o retroactivos que el Sistema Educativo recibe a nivel superestructural (del Sistema Social) se hallan en función de las salidas que el Sistema Educativo le ha proporcionado.

18. Todo Sistema Educativo posee unas reglas que regulan la información que se transmite dentro de él. Estas reglas vienen dadas por las características psíquicas-personales y materiales de sus elementos lo que hace se distingan diversos roles, niveles... etc.

19. La elección de la conducta adaptativa al Sistema Social que realiza el Sistema Educativo se halla en función de los insumos o entradas que recibe de aquel y de la "calidad" de las salidas que le ofrece.

20. La unidad básica de análisis de un Sistema Educativo es la información fruto de la relación interactiva que se establece entre sus elementos.

En definitiva puede decirse que las características analíticas que diseñan un Sistema Educativo se hallan en función de las que posee como Sistema Abierto-Cerrado y de Comunicación, así como por la relación que como sub-sistema mantiene con el Sistema Social.

